



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: John B. Ohlrogge, *et al.*  
Serial No.: 09/998,059  
Filed: 11/30/01  
Entitled: Plant Seed Specific Promoters

Group No.: 1638  
Examiner: Mehta

CERTIFICATE RE: SEQUENCE LISTING

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 C.F.R. § 1.8(a)(1)(i)(A)

I hereby certify that this correspondence (along with any referred to as being attached or enclosed) is, on the date shown below, being deposited with the U.S. Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450

Dated: January 24, 2006

By: 

Mary Ellen Waite

Sir or Madam:

I hereby state that the enclosed Sequence Listing is being submitted in paper copy and on a computer-readable diskette, and that the content of the paper and computer readable copies are the same.

Dated: January 24, 2006

By: 

Tanya A. Arenson

Registration No. 47,391

MEDLEN & CARROLL, LLP  
101 Howard Street, Suite 350  
San Francisco, California 94105  
608/218-6900



# SEQUENCE LISTING

<110> Ohlrogge, John B.  
Benning, Christoph  
Gao, Hongbo  
Girke, Thomas  
White, Joseph A.

<120> Plant Seed Specific Promoters

<130> MSU-06689

<140> 09/998,059

<141> 2001-11-30

<150> 60/250,401

<151> 2000-12-01

<160> 63

<170> PatentIn version 3.2

<210> 1

<211> 1158

<212> DNA

<213> Arabidopsis thaliana

<400> 1

cacaaacata cactcaaaat ccagactcac atctactcaa ttatgcaact tcatcatgaa	60
aacatcaaaa acagtcaaag taacaaaatc aagtcagatt cagcacacaa agccagtaaa	120
gatagaaaat ttaacgaacg ctcatgctaa gctgcgcaaa atacttccta atcaaaacag	180
taacaacgag taattagcaa aatccgagca gaaaactctc acccacctcc gaaattcacg	240
tcttcactaa aattttcgaa aggaatcgat caataccaac ccattacaca aaatacataa	300
tcaaaatggc gagaatcgta cctggaaact ttgcttcaag tcgcagagag aggaaaagga	360
agatcgtgga gaaaggggtt tagggtttaa gtcagactt ctattggagt aaatgggacg	420
gtgtcacatt ttccgttttg gaaatgaact ttgggctcac gttatgggct attagatatt	480
tgatgggctt tctagtaaat acaatataag ttattgggct tagtttaaata aagcccatgt	540
tggaaatatt tgacacatgt cttggctact agtgctaaac atgcaaccga acagttgtcg	600
agacaagtcg cagcatatac aatggatcaa acacgcctag tgtcgccgcg tctcgctcat	660
gtgtcacctt gtttcctcgt ttttttttaa tttttcataa gttcttttgt tttatcttca	720
atacaaaattt ttggctgtat cttgcaaaact cttcgatcat atcgccaata tacgtgaaca	780
ctgggtgatct aatttggtgt gttaattggt aaatttagat tctattctcc ggtttaaaag	840
tgaattatat gtatcatggt taaaacattg taagtaagat gataataaaa tgataaattt	900

agttgatgga taacgtgaag caaaaaatga gatagataca tttgattttg tcgtattttg	960
acatatgcgg agagtgagct acgcgcatga agatcaagag acacttgctc gagctcacag	1020
agtgacgtgt aaaaagctta gactgaagtc cccatgcaaa cctaataccta cgtgggtcaa	1080
accacgagct cacttgacaa tatataaact cctcctaagt cccgttctct tcatccatct	1140
ctcacaacaa acaaaaag	1158

<210> 2  
 <211> 1148  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 2	
caagagtgta aaacgtaccg atcaaatgtc tttataaaaa aaacgtgttg atgttgttct	60
gtgaatacaa ttagttctgg ttaacagctg gtcgaccatt ttctgatgag aatttatgta	120
aggccattgc tctggtgttg agaaggttta gtttggttca agctaaccgt ggtagaaaag	180
ttagaatata atgtgtttct tgatcagtga tatcgatcgg atttgtatta ttcattattgt	240
ttactctttg agtaattcat agtggttaact cttttttttt tttttttttt ttcattattgg	300
taactctttg aaatgaaaaa catagctaag aattgctagc tttgatttag tcgagacgta	360
cgaactctcg attttggttt ttgatttggt ggtgtaaaac tctcgatatt cataactcgt	420
aagattttgt acgtatcatc ttcttattct cttcatcgtc ctgttttcaa ttttatgtca	480
aaacatgggt ttggttaattt cttttactcc tacttcacgg tttgagttat aatttttttg	540
gtaaaccctt aaccacgagt tttgatgtat tttgacacct ctaattatgt gtgtatacgt	600
acacatataa ttcggtattt tcttaacata tatatccctc ataaaaattt cttacatgca	660
ttgttcgtga gtgaccggtt aatatatata ttgatagata ctcttataaa attatatctt	720
aaatttcaga ttaagctggc acaactatat ttccaacatc actagctacc atcaaaagat	780
tgactttctca tcttactcga ttgaaaccaa attaacatag ggtttttatt taaataaaaag	840
tttaaccttc tttttaaaaa attgttcata gtgtcatgtc agaacaagag ctacaaatca	900
cacatagcat gcataagcgg agctatgatg agtggtattg ttttgttcgt cacttgtcac	960
tctttttcaa cacataatcc cgacaacaac gtaagagcat ctctctctct ccacacacac	1020
tcatgcatgc atgcattctt acacgtgatt gccatgcaaa tctcctttct cacctataaa	1080
tacaaaccaa cccttcaact cactcttcac tcaaaccaaa acaagaaaac atacacaaat	1140
agcaaaac	1148

<210> 3  
 <211> 1032  
 <212> DNA  
 <213> *Arabidopsis thaliana*

<400> 3  
 caaaccattg tttacacgtc aatttgaatt gcgtcaaata ttcgactgga atcctacaac 60  
 atattttcttc tattatatca ataggaagca acgaacgttc acatgaagcc atgcaaaaac 120  
 aaattgagaa aaaaaatcag aaaatttatg acaagtggtc ttgcttctta tactacgtcg 180  
 tgaatggatg gtaataaaca attaaatggt acctctagtt tttttttttt gagagaatgg 240  
 tttttatccg tatatggctt attacaagtt tcctcctttt tcgagtttgg tttgaggtct 300  
 atattgaaga tgagatacta aaaattgagg taaattcttt agtgtgaagg aaaattagta 360  
 aatacgatac gtttgaatt gtttactact aaaaaaaaaa ttgtttttaga ccaagccagt 420  
 ccgacaaaaa ggcgtgtgaa tcataagaag tatcacatga tgctagacat aaaagatttt 480  
 tcaaacatga caaaacaaat tgtgagtgtc ttagtcatgc catttgaagt agaacgaaac 540  
 ttagtgatga gacacgtaac atcagtgaga atcaagatct aacttcggac ttatcgtagc 600  
 taccacgtcc acctaagtgt tatccatata tactacatgt ctatcttcat tcaatttttt 660  
 ttttgcatta acttgtaaac atagtgcata ataattagaa tcaagatttg aatccaattc 720  
 gcttactaaa tcctaaatgt taaaagcata catgtttttt aaatcctact tttaggtgct 780  
 aagttttttt tctaaggtag ttagagattg ttagatttta tatcattgaa ctgatcatca 840  
 gtctctatac taacttctag atctcattga atgtttactc aatttttttt aattttttgt 900  
 ttggataatc gtctgctcgt ggttttgatg cgtacgaaca ctcgtcacca tgcattgtcaa 960  
 gctctccttc ctatataaac taaaaccacc cattattgtc ctcaaaaaca aacacatcaa 1020  
 caaaacaaca ag 1032

<210> 4  
 <211> 1409  
 <212> DNA  
 <213> *Arabidopsis thaliana*

<400> 4  
 ctaaacgagt aaagtttagc acgattgaga ccacactgac ccatagcagt ccaatgagct 60  
 acggaaggcc tagggcttga ggcttgatga gcgcgtgggt gaatagcggt tgaatctaaa 120  
 gttcggtttg gtacgacttg taatatgaaa taataatgta caaagaagtt ctacgcttaa 180

gggaactgtt ttgttttgag ctttgtatta ggacgtctag tgtacaacaa cgaacgtcgt	240
gtataagcga tcgttgactc tgcacatgta actctttcct gaataaaaaa tctttaagtc	300
tttaatttct acatctttta ggattatata aacgttacta tataaataaa aaagaaaaaa	360
aatcagttc actaacatgc gagactttgg gctaaatata gtgattccaa agaaaatgag	420
ttataatatt aattaatata aagctcattt tctttggaat atcgttataa gaatatttta	480
acttgatat aactgggctt acgccatttg catctcgagg attttttgtt tttgtttttg	540
tttttttaat acattctcgc acttacacac taaaaatcat aatgatcttc ttaattcttt	600
agcggaaacca ccaattaatc tttttattaa gaactttatt acttatttca cttattttgtg	660
catacgtgca ttattttggc agtaacaaat atcgcgttat atatactgaa atccggacgc	720
attaataata gggatatgat tatatgaacc actatctagc tttggtagaa acccaattat	780
aatcaaataa tttaccatta ttgaataaat taggctatat aagttcatta atagatgcta	840
taggtttttc ttacaaggca cacatttgat tgttattttc tttcatatac actgaatgta	900
catgtgtaca cttggcatac atggcaagat tatgtgttac aatatagact gtgccattgc	960
catgcaatgt gactcctgtg gccattttcta tcacaatgtg tcaatcttgg agtatccggt	1020
gtttatcctc taatttactg attaatattat gaacatgtat aattatttat atcatatgat	1080
ctcgtaaagat atcttagcat tttccaccat atgttattag taaatcatct agatggattg	1140
atgtaaatag gaaagttaaa ttaacacacc aaaaaagtaa ctgattaaaa gcatacaact	1200
taatattcag attatggtaa ctaaatcagt ctcatgcaaa ctccaaaaaa ttatacgagt	1260
cacaactcctt gatttttttc cgggttaaaca aaatacatat tttcatttgt atgcaaccag	1320
aataaaacac taactatctc ctttaaatac cattttccct acgagtctac gacgctctct	1380
aaacttctta tacaaaacaa aacacaccc	1409

<210> 5  
 <211> 1112  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 5	
gatccgaaaa gtagagtttc gtggatctga taattggaga agagagaacg agctgaaacc	60
ctaaattcgg ataaagtctg caacttctgt tgtttcggtg gcgagaacaa aaataatgag	120
aggaagagga aaatatcgtc gtttttgtct cacagtctct ttagcagctt ttcttttagat	180
atttatttta ttttttccat ggatagagag agctaggcat tccggttatt tggagatttt	240

ggaatttcaa ttttgcggtt tggatatttta ttttatttta tcaatttgaa cgaaacagag	300
ctttgttttg gttacgatgc ggtggatttt ggttcggttt agagtgatat atatttggtg	360
ccaaattaaa ccaagattcg ttttcggtaa aaacaaaatt tgatttttaa gcatttttgg	420
aaaaattagt gttatatata tgagatttct taatcaaaat ctcaacttta tccgatttag	480
tggtagttca taaagtgggt tcatgtatat gataacctgaa taaccaacat atgtatttta	540
agagacactt ggaataataa ttctaaatat cctaactact cgtgtccgta tgttttgtca	600
cggtgaaacg tgagaggact agtttttgtc acccgtccat aacattctta gacatacatt	660
actttgggag tgaaaaacat taagcttatc tttatccata tattgtctta ccatcaatag	720
acaatatcca atggaccggt gacctgcgtg tataagtaat ttttcaagat gctaaaactt	780
ttatgtattt cagaattaac ctccaaaaac atttattgac aactactac tctttccgta	840
ttgactctca actagtcatt tcaaaataat tgacatgtca gaacatgagt tacacatggt	900
tgcatattgc aagtagacgc ggaaacttgt cacttccttt acatttgagt ttccaacacc	960
taatcacgac aacaatcata tagctctcgc atacaaaca acatatgcat gtattcttac	1020
acgtgaactc catgcaagtc tcttttctca cctataaata ccaaccacac cttcaccaca	1080
ttcttcactc gaacaaaaac atacacacat ag	1112

<210> 6  
 <211> 975  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 6	
tcagaaagag aagtgagcta cctgcagtgt cctctgtttt gtcgatgaag gattttttaga	60
ttggtatgtg atgaagtaca acgagctgat gcctgcgttg atggctatct tcaccaaaag	120
tcgtgtttgt tatgaagcac aacgagctgg tgcctacgtt gatggctata ttcaccaaaag	180
gtcgtgtttc atagatcaga aggcacacct acaacaatga gcagtgccaa ggtttgttct	240
tattttgttg ttgtcagttt tagatttcta gatgaatctt atgatgtgat aatggaaaaa	300
cgaaagaaaa gcttttgtta aagtatctat gagtgatatc atgatatgtc aaaaatgttg	360
catggataca ttgattcttt agtacttggt acgagctgct aagagagtcg tgtcaagttc	420
aatacttttc cttgtcattt aacataattg cttgtctggt tggattctat tgtgcggaag	480
ttatgattta tattttcaga ttcatatttt caattaggaa gcttttagttg gaatcaaagt	540
ggatgaccct gattgaggat tttaatgatc gttgtgagaa cctttcttgt agttagttgg	600

tggattgtaa aaaaattata tgtatttaac tcttgattga gagtcagaag ttggaaaaat	660
gaattaagag gttttcgaat aagagatcac agttatagta tagtattaat tggatatcac	720
aatctattca taatattagc tagttagata aaattgtgtt tgatcttggc aagagggtgtt	780
aaaatagtat catgttgaca tgttggtatg actattagtc gtaatttaag cttatgtata	840
tttcttgtaa gaaatgttca tgtatcataa taaatacaag tgtatcgagt ttttgtatat	900
atagaggtct atgatttggg aagaagaaca caacataact caccacaaac acaatctaata	960
ccaaaaaatc aaaag	975

<210> 7  
 <211> 1117  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 7	
tgacacgcaa caaccaaagc caaaaggggtg cgttaccatt aattcaggga aagcgaaata	60
aacccaaatc tctcttctaa cgaagtaaca actcacccac ttctcacatt gattcactcc	120
tttccagttt ttacatatag ccttcgttca tcaatcacct taagcaaatt gcaatcacia	180
aaaaaaaaaa gtacagtact tagcaaaatt ttaagttttt gttatttcca cggcaactta	240
gcaaatatgc accacatatg gacattagct aatatacaac acatgttttt ttagaaatgt	300
acaagcatta acaaatatcc aacacaaaat gacatgatcg tagatgatta agataattcg	360
atccctataa ctaatagttt ccaaaacttc tgctgacttt tctctcgaca gcgatggtaa	420
gaagaaggta caaagttttg aagcccgaat ataacaaaag gacagaaagc ttttagtttt	480
ctagataaga tcttagcttt gggtcacgtaa aaaaaattaa aagtgaattg gttaacaata	540
taggagtact ttgtatccaa aggtcattgc aataaataaa cacttaagta ctctgtagtc	600
acacatctct aggagcttaa tattggataa tcgctttag acttgattta aaatatattag	660
taggtcaaat ccctatcttc tacagtttct actctcgtcc gtacagacta cagacactat	720
gctatagttt tgtgttgaat tctacaaagt acaaattctt ctttcggtgc caataacaaa	780
taaacacaat tctcaaatta catttgtcta aatttttatt tgattcggta taaatgtaac	840
gctatgttgg gaatcatatg ataaatccag attaagactt cttatttaata ttatttttgt	900
atatataaaa tataatatcc aaccataaag tttttttacc gatcgatgat aatgtgaatc	960
caaatatttt aacaggatga taaataattg atgtggcttt tataaccgca gcaattctgg	1020
cgtgactctc tccgcagcat ttatttttct ctctataaat taaaaacatt acttactctt	1080

tctctcttcc acttaactca tatcaacctt cgccgga 1117

<210> 8

<211> 1048

<212> DNA

<213> Arabidopsis thaliana

<400> 8

atctctgcaa atcaaacctt attattaagc tacatttaca tagtgtcctt ataatttctca	60
tgacatagca acattattaa acgacaactt tctagcttca tttaaaatgg aaaatcacat	120
aacactcaca ttaactatac taacataaca ctcacattac cgactagcat ataaatggat	180
attgatataa caataatccc ccaaatttat gtctattttg ttcattatgc aaatgtccca	240
aaatgatata tcttggaag tactaaccgg agacgagggt cgaggatatag aagtgatttg	300
gtcgaaccga aatgaggaac ccgggtttgg acaccaggag cattttggta atcatccaaa	360
tcagggtcat agtacaacat cattcgatcg ctgaagcacc tggatgaagg agacaataac	420
actgctgcat cgaaccatag cctaaaccat ccaccactct tcttatgaat cggatataac	480
cagctgctac accagacact acttggttg tatttctctgt ccagccgtac ctctagctgg	540
ttacctccgt ttcctggaac cagaatcaaa ggttacacgt tgctaccac agcttgacac	600
atcgagggtca tcgtcaccac aacgagtatc gctatgacta ccgaataatg tgaagatatt	660
tttttcattt tcgttctaag aaacagactc tcatgggtcat ggatctatgc agaaagctgg	720
agatttgaag aaaaagggtcc attgaatttg aaaaacagag tagtatctta aaacgtaagg	780
cttaagataa gtagtatatg gtggatatgg aaccgcgta atcatctaga ggctctacaa	840
atatttattt tgtatttcct tcttattttg tatttgccta cgtggcatta tacaacgtat	900
ttaacttgaa accagattta tggcccaatg ggtcgggtcg acccgaccga ttttaaactg	960
cgctcctaac taaaaaaaaag tcaaaaccct ttgaaaaacc taaaaacgca atttgcttcg	1020
tcgtctctca tctctttctc tttctcgg	1048

<210> 9

<211> 1069

<212> DNA

<213> Arabidopsis thaliana

<400> 9

gtaagtcgtt ctctaattctt ccatgccaat ttgtcgggtt aaaaccagac tggttggact	60
gaaaaatcgg ttttaattaa ttgagttgtg cttatgaggt ctattggttt atttttaaaa	120
tcctttgtag attaggagag taccaacaag agcgaaagac atcactaaac acgaagagtg	180



aaagtggaaa aagagaacta tcaagacttg actcgaagac cggattgtac ccggatgatt	240
cgaaacaggg cggtgctggt gctggtgctg gtggttggct ttcttggtgt ctctgttttt	300
cggtgaaaaa ttgaggttat tactctttgt catgtcaatt atttaggtca tagctgtcca	360
agagacgcga gacattagac aaggtaatta ccgattgtat cctatatatt cctatgtaac	420
gaaattcaga tactacgtaa tcttaatgtg tcgatggaat gaaaaataa agtattctgt	480
aaatattttc tatatattat ttagcatata tacgctttat aaattataaa tttggtcctt	540
cccaaataca tgaaaacaat gtagtgataa aaaaaaaca aattctgtat atatgctatt	600
tttataacat aacaagcatt tttcttagtc ggtaaataa tcaagtgtt aatactttta	660
tataattatg aacgtaagtt ataatttatg ttttttttgg tcagtccatt attgattatt	720
ccattcacac tatatgcaac ctatattctt cctatgaaac ttttgatcgt gtgttaaata	780
ataatacaaa tttgatttca tctaataagg gggtggggac tctctaatta cgttctttga	840
catctactca tcaacatttg gctaattctt ctaaaggaat tccatctacc ggtcattttt	900
gtttaaatgc tctcttgtaa ctaaaagtcc gtaccaaact tgtgtaattt cattaaacat	960
taattattta gtccattcca tgtcaaata gacttatatg ctcttgctct ataaatttta	1020
aagcaatgag gattcaccaa gtatacatgc ataacaaatt aagagcgag	1069

<210> 10  
 <211> 1044  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 10 gtgagaaaat tcatgagcac tcttagaaat gtaaatagtt tgatttgaag aaatgtgggt	60
tttaagaaga taattgcaaa actcagaaa gatttcacaa aaaacaattc gtgaaatctt	120
tcctgaattt cgtaaaatcc tttctaaatt ttagaaaatt attatttgaa tgattttacg	180
aaatttcgga aagaatctat aaaattcagg aaagatatca taaaatttat gaagagttat	240
acacaacaaa aagaaatttt tgaatttcac gaaatccttc gtaattgctt acattccttc	300
ctaaattttg taaaattctt cctggatttt cttttgagag aaaatagggg catatatttt	360
ttacgggaaa ttttttgacg aaaacttatt ttggcggaaa aaattgtcag gaatttttgg	420
taatgaatat gtgtattttt ttaattgtta attttaataa taaaataaaa tagttatctg	480
aatgttattt atgtcaaaaa aaaatatgaa tgctattttt gtcttaaaaa cttaaaattg	540
tactatttga aggaatttca ttttatttta ttaatgtgat tagatttata attaaatata	600

attaaatgat	tgtaaatact	aacttaaatt	cttatttata	aacataaaagt	aatattttaat	660
tttctttaat	taaaaataca	tattttat	tcataattta	ttttgctttt	tttttttttt	720
agttttgatt	tattttttaa	catataatat	gagtatatga	ctatatgaca	tagcatattg	780
gtttattttg	attagataga	aaaagagacg	ggtgaataaa	agggtttaat	actatggtga	840
acccaagtat	atatcgtcca	taacaaaaac	actatataat	tgaggtttgt	agattgtgca	900
aacacgtgtg	ggcatatcag	cttgtaggat	tgccacatac	attatcatga	gaagcttcca	960
ccagaataaa	gcaaaaacaa	aaactccgaa	agcggagaga	acaaggaaaa	ctgaaaaacc	1020
attgtgaagt	atagtccttg	atgc				1044

<210> 11  
 <211> 1141  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 11	caaacgaggc	tccaaattca	tattcggcct	gcatactttt	gccctggccc	ggtttttttt	60
	tttctttttt	tcggtgtttc	ataatacatc	agcttccata	actggagcaa	ccgttataga	120
	aagacatgta	taagaacccc	aaaaaaacag	gtacgtcaaa	agaggaaatt	ctcataacat	180
	acacaatatg	ctcctaatac	gccatcgtgt	tgtgctgata	tcctagggtg	cattatgtat	240
	atctgtttga	tatttcttta	acacaacatg	ttatcagtta	cccatcaaaa	cgtagtcagc	300
	ttgagggtctt	ccaaaaaaat	ccacactaga	ccttccttca	tcacttcaac	agacttcaaa	360
	cttctatccc	aaaaggaaaa	aactaaataa	gttgaaagga	atggtcgaag	gcatggggag	420
	acacctaata	cggcagctag	actaatccgg	tggattgata	agcaaactcg	aaacactctt	480
	tcctctatca	gattattggg	ggataggaga	tatgacaaaa	gactgcaa	gtggtttgct	540
	tctagaagtt	aagagcttcc	gggattttgt	tttttatttt	ttcagtgttg	taacaaattt	600
	aaattctgtc	gcacttgtcg	taacaacgat	attttttctt	tgaatataat	ttaacattaa	660
	attaaaaaga	aaaactaaat	aaattatttt	gaagttaata	tattatgtta	ttatctttgg	720
	tttgcaataa	atagatcgag	tcaaggctcg	tatatgacca	ttgttttagt	acgacgctac	780
	ttcatacttg	gaatctaagg	agaaaaaatg	taacatagtt	ctcagtactt	aatcacatag	840
	ttctcagttc	ttaatcactt	tattgtttaa	acttttcatc	gaataattaa	tgatttgatc	900
	tccaatctca	attaattata	tatttctaaa	gccaaaagag	ataatgaaag	gagaggtggt	960
	agaaagaaaa	cgttaatgta	tcaaactcta	ataaaagaaa	ctgcgtgtat	agacacgaag	1020

gctccgatct tttgcatgtc tcgcacgtgt cgtcctcttt cttcctactt aacacatata	1080
tgcatgcacc cttcttagaa aagtagcaaa acattgtgaa tcatcggaga gagtgggaaa	1140
c	1141

<210> 12  
 <211> 1292  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 12	
caccaagcct atacaaacat aatttaacgc cgcctagttt tgtttattct gcacgtaaca	60
tataaagcta acagatatgc gacaaaaatat ctataaatta catatataag tatatataat	120
ataagaatgt tggatgtata tattagtagt ttaatcaatg aaaatatatc tttatatctt	180
tattaaaaaa actaaaaatg tatctttata tacatttcgt agtttaaaat caaaattcaa	240
gatagagcga aaatgatttt ttttttttta aatgaaccaa aagtacaaca ttcctacctt	300
tatttttaaat aactcgttta tattcgccaa tcagacacac acatagactt ttaaaatagt	360
aaaagtaact tagccgatta tttatgtaaa atattcgtat aaaattttta ttaacaaata	420
tatttgattt ctcacttat aacctgttta ttgatcagat tacacgaaaa aataactaaa	480
cagataaatt tactcgaact gcatacaata gagatgtatt tgtgcatgag tgtagcccaa	540
aaatgtgtaa ggaaataaca ccatttggtg ggccgagaca tgcctgtacc atggccgctg	600
aaatagtaga agaaccaaat acctaccaa gtactcttaa gctaacgttg acatgattta	660
attagattaa cgattgagta aacgacaaat tagcgctttc gttttatatt aaagacgcac	720
gatattttaa tggcaactat acattaaaat tatataaaat atataactat aaccaatttg	780
ataaatgaga aaaatgtacg atatgtcgta ccactccatc ctgactatga cttatggagg	840
aagtcaatgc ttatcaacta cttgcttatc aatatcctat ttatcactat cagtttttct	900
cttttctata catatattat ttcctataga tcatgttggt cataatgtaa tcaacttaaa	960
atttaagatc tactagtttg tggtgaagta taactgtata agcctaaatt cgaacgtag	1020
tctgacttaa tagttaattc cattttgitt tgggtaaatg tttcagtttc actgctgttt	1080
ggaaaatctt tggacagata ttgagattgg gcttataata tttattattg ggccttaatt	1140
taagagccct tttataggca gatacaaaaa cgacggcgtt taactcatcc gctcagcgac	1200
ttccacatag ccgttaaaac gatgataata aacccaatcc ggttcatctc caacagaaga	1260
acgtaataac tgatgcttgt cttcaagtca ac	1292

<210> 13  
<211> 1164  
<212> DNA  
<213> Arabidopsis thaliana

<400> 13  
cacaaacata cactcaaaat ccagactcac atctactcaa ttatgcaact tcatcatgaa 60  
aacatcaaaa acagtcaaag taacaaaatc aagtcagatt cagcacacaa agccagtaaa 120  
gatagaaaat ttaacgaacg ctcatgctaa gctgcgcaaa atacttccta atcaaaacag 180  
taacaacgag taattagcaa aatccgagca gaaaactctc acccacctcc gaaattcacg 240  
tcttcactaa aatttttcgaa aggaatcgat caataccaac ccattacaca aaatacataa 300  
tcaaaatggc gagaatcgta cctggaaact ttgcttcaag tcgcagagag aggaaaagga 360  
agatcgtgga gaaaggggtt taggggttaa gctcagactt ctattggagt aaatgggacg 420  
gtgtcacatt ttccgttttg gaaatgaact ttgggctcac gttatgggct attagatatt 480  
tgatgggctt tctagtaaat acaatataag ttattgggct tagtttaaata aagcccatgt 540  
tggaatatatt tgacacatgt cttggctact agtgctaaac atgcaaccga acagttgtcg 600  
agacaagtcg cagcatatac aatggatcaa acacgcctag tgtcgccgcg tctcgctcat 660  
gtgtcacctt gtttcctcgt ttttttttaa tttttcataa gttcttttgt tttatcttca 720  
atacaaattt ttggctgtat cttgcaaact cttcgatcat atcgccaata tacgtgaaca 780  
ctggtgatct aatttgttgt gttaattgtt aaatttagat tctattctcc ggtttaaaag 840  
tgaattatat gtatcatggt taaaacattg taagtaagat gataataaaa tgataaattt 900  
agttgatgga taacgtgaag caaaaaatga gatagataca tttgattttg tcgtattttg 960  
acatatgcgg agagtgagct acgcgcatga agatcaagag acaacttgctc gagctcacag 1020  
agtgacgtgt aaaaagctta gactgaagtc cccatgcaaa cctaataccta cgtgggtcaa 1080  
accacgagct cacttgacaa tatataaact cctcctaagt cccgttctct tcatccatct 1140  
ctcacaacaa acaaaaaagaa aatg 1164

<210> 14  
<211> 1155  
<212> DNA  
<213> Arabidopsis thaliana

<400> 14  
caagagtgtg aaacgtaccg atcaaatgtc tttataaaaa aaacgtgttg atgttgttct 60

gtgaatacaa ttagttctgg ttaacagctg gtcgaccatt ttctgatgag aatttatgta	120
aggccattgc tctgggtgtg agaagggtta gtttggttca agctaaccgt ggtagaaaag	180
ttagaatata atgtgtttct tgatcagtga tatcgatcgg atttgattta ttcattattgt	240
ttactctttg agtaattcat agtggttaact cttttttttt tttttttttt ttcattattgg	300
taactctttg aaatgaaaaa catagctaag aattgctagc tttgatttag tcgagacgta	360
cgaactctcg attttggttt ttgatttggt ggtgtaaaac tctcgatatt cataactcgt	420
aagattttgt acgtatcatc ttcttattct cttcatcgtc ctgttttcaa ttttatgtca	480
aaacatgggt ttggttaattt cttttactcc tacttcacgg tttgagttat aatttttttg	540
gtaaaccctt aaccacgagt tttgatgtat tttgacacct ctaattatgt gtgtatacgt	600
acacatataa ttcggtattt tcttaacata tatatccctc ataaaaattt cttacatgca	660
ttgttcgtga gtgaccggtt aatatatata ttgatagata ctcttataaa attatatctt	720
aaatttcaga ttaagctggc acaactatat ttccaacatc actagctacc atcaaaagat	780
tgacttctca tcttactcga ttgaaaccaa attaacatag ggtttttatt taaataaaaag	840
tttaaccttc tttttaaaaa attgttcata gtgtcatgtc agaacaagag ctacaaatca	900
cacatagcat gcataagcgg agctatgatg agtggtattg ttttgttcgt cacttgtcac	960
tctttttcaa cacataatcc cgacaacaac gtaagagcat ctctctctct ccacacacac	1020
tcatgcatgc atgcattctt acacgtgatt gccatgcaaa tctcctttct cacctataaa	1080
tacaaaccaa cccttcacta cactcttcac tcaaaccaaa acaagaaaac atacacaaat	1140
agcaaaaacat ggcta	1155

<210> 15  
 <211> 1040  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 15	
caaaccattg tttacacgtc aatttgaatt gcgtcaaata ttcgactgga atcctacaac	60
atatttcttc tattatatca ataggaagca acgaacgttc acatgaagcc atgcaaaaac	120
aaattgagaa aaaaaatcag aaaatttatg acaagtggtc ttgcttctta tactacgtcg	180
tgaatggatg gtaataaaca attaaatgtt acctctagtt tttttttttt gagagaatgg	240
tttttatccg tatatggcctt attacaagtt tcctcctttt tcgagtttgg tttgaggtct	300
atattgaaga tgagatacta aaaattgagg taaattcttt agtgtgaagg aaaattagta	360

aatacgtac	gtttggaatt	gtttactact	aaaaaaaaaa	ttgttttaga	ccaagccagt	420
ccgacaaaaa	ggcgtgtgaa	tcataagaag	tatcacatga	tgctagacat	aaaagatttt	480
tcaaacatga	caaaacaaat	tgtgagtgtc	ttagtcatgc	catttgaagt	agaacgaaac	540
ttagtgatga	gacacgtaac	atcagtgaga	atcaagatct	aacttcggac	ttatcgtacg	600
taccacgtcc	acctaagtgt	tatccatata	tactacatgt	ctatcttcat	tcaatttttt	660
ttttgcatta	acttgtaaac	atagtgcata	ataattagaa	tcaagatttg	aatccaattc	720
gcttactaaa	tcctaaatgt	taaaagcata	catgtttttc	aaatcctact	tttaggtgct	780
aagttttttt	tctaaggtag	ttagagattg	ttagatttta	tatcattgaa	ctgatcatca	840
gtctctatac	taacttctag	atctcattga	atgttttactc	aatttttttt	aattttttgt	900
ttggataatc	gtctgctcgt	ggttttgatg	cgtacgaaca	ctcgtcacca	tgcatgtcaa	960
gctctccttc	ctatataaac	taaaaccacc	cattattgtc	ctcaaaaaa	aacacatcaa	1020
caaaacaaca	agaaaaaatg					1040

<210> 16  
 <211> 1416  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 16	
ctaaacgagt	aaagtttagc
acgattgaga	ccacactgac
ccatagcagt	ccaatgagct
	60
acggaaggcc	tagggcctga
ggccttgatga	gcgcggtggtg
gaatagcggt	tgaatctaaa
	120
gttcggtttg	gtacgacttg
taatattgaaa	taataatgta
caaagaagtt	ctacgcttaa
	180
gggaactggt	ttgttttgag
ctttgtatta	ggacgtctag
tgtacaacaa	cgaacgtcgt
	240
gtataagcga	tcgttgactc
tgcacatgta	actctttcct
gaataaaaaa	tctttaagtc
	300
tttaattttct	acatctttta
ggattatata	aacgttacta
tataaataaa	aaagaaaaaa
	360
aaatcagttc	actaacatgc
gagacttttg	gctaaatata
gtgattccaa	agaaaaatgag
	420
ttataatatt	aattaatata
aagctcattt	tctttggaat
atcgttataa	gaatatttta
	480
acttgatat	aactgggctt
acgccatttg	catctcgagg
attttttggt	tttgtttttg
	540
tttttttaat	acattctcgc
acttacacac	taaaaatcat
aatgatcttc	ttaattcttt
	600
agcggaacca	ccaattaatc
tttttattaa	gaactttatt
acttatttca	cttattttgtg
	660
catacgtgca	ttattttggc
agtaacaaat	atcgcgttat
atatactgaa	atccggacgc
	720
attaataata	gggatatgat
tatatgaacc	actatctagc
tttggtagaa	accaatttat
	780

aatcaaataa tttaccatta ttgaataaat taggctatat aagttcatta atagatgcta	840
taggtttttc ttacaaggca cacatttgat tgttattttc tttcatatac actgaatgta	900
catgtgtaca cttggcatac atggcaagat tatgtgttac aatatagact gtgccattgc	960
catgcaatgt gactcctgtg gccatttcta tcacaatgtg tcaatcttgg agtatccgtt	1020
gtttatcctc taatttactg attaatattat gaacatgtat aattatttat atcatatgat	1080
ctcgtaaagat atcttagcat tttccaccat atgttattag taaatcatct agatggattg	1140
atgtaaataag gaaagttaaa ttaacacacc aaaaaagtaa ctgattaaaa gcatacaact	1200
taatattcag attatggtaa ctaaatacagt ctcatgcaaa ctccaaaaaa ttatacgagt	1260
cacaactctt gatttttttc cggttaaaca aaatacatat tttcatttgt atgcaaccag	1320
aataaaaacac taactatctc ctttaaatac cattttccct acgagtctac gacgctctct	1380
aaacttctta tacaaaacaa aacacacca aatatg	1416

<210> 17  
 <211> 1121  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 17	
gatccgaaaa gtagagtttc gtggatctga taattggaga agagagaacg agctgaaacc	60
ctaaattcgg ataaagtctg caacttctgt tgtttcggtg gcgagaacaa aaataatgag	120
aggaagagga aaatatcgtc gtttttgtct cacagtctct ttagcagctt ttcttttagat	180
atttatttta ttttttccat ggatagagag agctaggcat tccggttatt tggagatttt	240
ggaatttcaa ttttgcggtt tggatatttta ttttatttta tcaatttgaa cgaaacagag	300
ctttgttttg gttacgatgc ggtggatttt ggttcggttt agagtgatat atatttggtg	360
ccaaattaaa ccaagattcg ttttcggtaa aaacaaaatt tgatttttaa gcatttttgg	420
aaaaattagt gttatatata tgagatttct taatcaaaat ctcaacttta tccgatttag	480
tggtagtcca taaagtgggt tcatgtatat gatacctgaa taaccaacat atgtatttta	540
agagacactt ggaataataa ttctaaatat cctaactact cgtgtccgta tgttttgtca	600
cggtgaaacg tgagaggact agtttttgtc acccgccat aacattctta gacatacatt	660
actttgggag tgaaaaacat taagcttatc tttatccata tattgtctta ccatcaatag	720
acaatatcca atggaccggt gacctgcgtg tataagtaat ttttcaagat gctaaaactt	780
ttatgtattt cagaattaac ctccaaaaac atttattgac acactactac tctttccgta	840

ttgactctca actagtcatt tcaaaataat tgacatgtca gaacatgagt tacacatggt	900
tgcataattgc aagtagacgc ggaaacttgt cacttccttt acatttgagt ttccaacacc	960
taatcacgac aacaatcata tagctctcgc atacaaacaa acatatgcat gtattcttac	1020
acgtgaactc catgcaagtc tcttttctca cctataaata ccaaccacac cttcaccaca	1080
ttcttcactc gaacccaaaac atacacacat agcaaaaaat g	1121

<210> 18  
 <211> 981  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 18	
tcagaaaagag aagtgaagcta cctgcagtgt cctctgtttt gtcgatgaag gattttttaga	60
ttggtatgtg atgaagtaca acgagctgat gcctgcgttg atggctatct tcaccaaaag	120
tcgtgtttgt tatgaagcac aacgagctgg tgcttacgtt gatggctata ttcaccaaaag	180
gtcgtgtttc atagatcaga aggcacacct acaacaatga gcagtgccaa ggtttgttct	240
tattttgttg ttgtcagttt tagatttcta gatgaatctt atgatgtgat aatggaaaaa	300
cgaaagaaaa gcttttgta aagtatctat gagtgatatc atgatatgtc aaaaatgttg	360
catggataca ttgattcttt agtacttggt acgagctgct aagagagtcg tgtcaagttc	420
aatacttttc cttgtcattt aacataattg cttgtctggt tggattctat tgtgcggaag	480
ttatgattta tattttcaga ttcataattt caattaggaa gcttttagttg gaatcaaagt	540
ggatgaccct gattgaggat tttaatgata gttgtgagaa cctttcttgt agttagttgg	600
tggattgtaa aaaaattata tgtatttaac tcttgattga gagtcagaag ttggaaaaat	660
gaattaagag gttttcgaat aagagatcac agttatagta tagtattaat tggatatcac	720
aatctattca taatattagc tagttagata aaattgtggt tgatcttggc aagaggtggt	780
aaaatagtat catgttgaca tgttggtatg actattagtc gtaatttaag cttatgtata	840
tttcttgtaa gaaatgttca tgtatcataa taaatacaag tgtatcgagt ttttgtatat	900
atagaggtct atgatttggg aagaagaaca caacataact caccacaaac acaatcta	960
ccaaaaaatc aaaagatgaa t	981

<210> 19  
 <211> 1124  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana



<400> 19

tgacacgcaa caaccaaagc caaaagggtg cgttaccatt aattcagggg aagcgaaata	60
aacccaaatc tctcttctaa cgaagtaaca actcacccac ttctcacatt gattcactcc	120
tttccagttt ttacatatag ccttcgttca tcaatcacct taagcaaatt gcaatcacia	180
aaaaaaaaaa gtacagtact tagcaaaatt ttaagttttt gttattttcca cggcaactta	240
gcaaatatgc accacatat gacattagct aatatacaac acatgttttt ttagaaatgt	300
acaagcatta acaaatatcc aacacaaaat gacatgatcg tagatgatta agataattcg	360
atccctataa ctaatagttt ccaaaacttc tgctgacttt tctctcgaca gcgatggtaa	420
gaagaaggta caaagttttg aagcccgaat ataacaaaag gacagaaaagc ttttagtttt	480
ctagataaga tcttagcttt gggtcacgtaa aaaaaattaa aagtgaattg gttacaata	540
taggagtact ttgtatccaa aggtcattgc aataaataaa cacttaagta ctctgtagtc	600
acacatctct aggagcttaa tattggataa tcgctttag acttgatta aaatatttag	660
taggtcaa at ccctatcttc tacagtttct actctcgtcc gtacagacta cagacactat	720
gctatagttt tgtgttgaat tctacaaagt acaaattctt ctttcgggtgc caataacaaa	780
taaacacaat tctcaaatta catttgtcta aatttttatt tgattcggta taaatgtaac	840
gctatgttgg gaatcatatg ataaatccag attaagactt cttattta at ttatttttgt	900
atatataaaa tataatatcc aaccataaag tttttttacc gatcgatgat aatgtgaatc	960
caa atattttt aacaggatga taaataattg atgtggcttt tataaccgca gcaattctgg	1020
cgtgactctc tccgcagcat ttatttttct ctctataaat taaaaacatt acttactctt	1080
tctctcttcc acttaactca tatcaacctt cgccggaaat aatg	1124

<210> 20

<211> 1059

<212> DNA

<213> *Arabidopsis thaliana*

<400> 20

atctctgcaa atcaaacctt attattaagc tacatttaca tagtgcctt ataattctca	60
tgacatagca acattattaa acgacaactt tctagcttca tttaaatggg aaaatcacat	120
aacactcaca ttaactatac taacataaca ctacattac cgactagcat ataaatggat	180
attgatataa caataatccc ccaaatttat gtctattttg ttcatatgc aaatgtccca	240
aaatgatata tcttggaaag tactaaccgg agacgagggt cgaggatatag aagtgatttg	300
gtcgaaccga aatgaggaac ccgggttttg acaccaggag cattttggta atcatccaaa	360

tcagggtcat agtacaacat cattcgatcg ctgaagcacc tggngaaggg agacaataac	420
actgctgcat cgaaccatag cctaaacat ccaccactct tcttatgaat cggatataac	480
cagctgctac accagacact acttggcttg tattctctgt ccagccgtac ctctagctgg	540
ttacctccgt ttcctggaac cagaatcaaa gggtagacgt tgctaccac agcttgacac	600
atcgagggtca tcgtcaccac aacgagtatc gctatgacta ccgaataatg tgaagatatt	660
tttttcattt tcgttctaag aaacagactc tcatgggtcat ggatctatgc agaaagctgg	720
agatttgaag aaaaagggtcc attgaatttg aaaaacagag tagtatctta aaacgtaagg	780
cttaagataa gtagtatatg gtggatatgg aaccgcgcta atcatctaga ggctctacaa	840
atatattattt tgtatttcct tcttattttg tatttgccta cgtggcatta tacaacgtat	900
ttaacttgaa accagattta tggcccaatg ggtcgggtcg acccgaccga ttttaactg	960
cgctcctaac taaaaaaaaag tcaaaaccct ttgaaaaacc taaaaacgca atttgcttcg	1020
tcgtctctca tctctttctc tttctccgtc gccaccatg	1059

<210> 21  
 <211> 1077  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 21	
gtaagtcgtt ctctaattctt ccatgccaat ttgctcgggtt aaaaccagac tggttggact	60
gaaaaatcgg ttttaattaa ttgagttgtg cttatgaggt ctattggttt atttttaaaa	120
tcctttgtag attaggagag taccaacaag agcgaaagac atcactaaac acgaagagtg	180
aaagtggaaa aagagaacta tcaagacttg actcgaagac cggattgtac ccggatgatt	240
cgaaacaggg cggtgctggg gctgggtgctg gtgggtggct ttcttggtgt ctctgttttt	300
cggtgaaaaa ttgaggttat tactctttgt catgtcaatt atttaggtca tagctgtcca	360
agagacgcga gacattagac aaggtaatta ccgattgtat cctatatatt cctatgtaac	420
gaaattcaga tactacgtaa tcttaatgtg tcgatggaat gaaaaataa agtattctgt	480
aaatatattt tatatatatt ttagcatata tacgctttat aaattataaa tttgggtccct	540
cccaaataca tgaaaacaat gtagtgataa aaaaaaaca aattctgtat atatgctatt	600
tttataacat aacaagcatt tttcttagtc ggttaaaatt tcaagtgtt aatactttta	660
tataattatg aacgtaagtt ataatttatg ttttttttgg tcagtccatt attgattatt	720
ccattcacac tatatgcaac ctatattctt cctatgaaac ttttgatcgt gtgttaaata	780

ataatacaaaa tttgattttca tctaataaggt ggggtggggac tctctaatta cgttcctttga	840
catctactca tcaacatttg gctaattcttt ctaaaggaat tccatctacc ggtcattttt	900
gtttaaatgc tctcttgtaa ctaaaagtcc gtaccaaact tgtgtaattt cattaaacat	960
taattatttta gtccattcca tgtcaaatat gacttatatg ctcttgcct ataaatttta	1020
aagcaatgag gattcaccaa gtatacatgc ataacaaatt aagagcgagc aataatg	1077

<210> 22  
 <211> 1051  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 22	
gtgagaaaaat tcatgagcac tcttagaaat gtaaatagtt tgatttgaag aaatgtgggt	60
tttaagaaga taattgcaaa actcagaaaag gatttcacaa aaaacaattc gtgaaatcct	120
tcctgaattt cgtaaaatcc tttctaaatt ttagaaaatt attatttgaa tgattttacg	180
aaatttcgga aagaatctat aaaattcagg aaagatatca taaaatttat gaagagtatt	240
acacaacaaa aagaaatttt tgaatttcac gaaatccttc gtaattgctt acattccttc	300
ctaaattttg taaaattcct cctggatttt cttttgcgag aaaatagggg catatatatt	360
ttacgggaaa ttttttgacg aaaacttatt ttggcggaaa aaattgtcag gaatttttg	420
taatgaatat gtgtattttt ttaattgtta attttaataa taaaataaaa tagttatctg	480
aatgttattt atgtcaaaaa aaaatatgaa tgctattttt gtcttaaaaa cttaaaattg	540
tactatttga aggaatttca ttttatttta ttaatgtgat tagatttata attaaatata	600
attaaatgat tgtaaatact aacttaaaatt cttatttata aacataaagt aatattta	660
tttctttaat taaaataca tattttattt tcataattta ttttgctttt tttttttttt	720
agttttgatt tattttttaa catataatat gagtatatga ctatatgaca tagcatattg	780
gtttattttg attagataga aaaagagacg ggtgaataaa agggttta	840
actatgggtga	
acccaagtat atatcgtcca taacaaaaaac actatataat tgaggtttgt agattgtgca	900
aacacgtgtg ggcatatcag cttgtaggat tgccacatac attatcatga gaagcttcca	960
ccagaataaaa gcaaaaacaaa aaactccgaa agcggagaga acaaggaaaa ctgaaaaacc	1020
attgtgaagt atagtccttg atgcatggat t	1051

<210> 23  
 <211> 1148

<212> DNA

<213> *Arabidopsis thaliana*

<400> 23

```
caaacgaggc tccaaattca tattcggcct gcatactttt gccctggccc ggttttttttt    60
tttctttttt tcggtgtttc ataatacatc agcttccata actggagcaa ccgttataga    120
aagacatgta taagaacccc aaaaaaacag gtacgtcaaa agaggaaatt ctcataacat    180
acacaatatg ctcctaatac gccatcgtgt tgtgctgata tcctaggtga cattatgtat    240
atctgtttga tattttctta acacaacatg ttatcagtta cccatcaaaa cgtagtcagc    300
ttgagggtctt ccaaaaaaat ccacactaga ccttccttca tcacttcaac agacttcaaaa    360
cttctatccc aaaaggaaaa aactaaataa gttgaaagga atggtcgaag gcatggggag    420
acacctaata cggcagctag actaatccgg tggattgata agcaaactcg aaacactctt    480
tcctctatca gattattggg ggataggaga tatgacaaaa gactgcaaata gtggtttgct    540
tctagaagtt aagagcttcc gggattttgt tttttatttt ttcagtgttg taacaaattt    600
aaattctgtc gcacttgtcg taacaacgat attttttctt tgaatataat ttaacattaa    660
attaaaaaga aaaactaaat aaattatttt gaagttaata tattatgtta ttatctttgg    720
tttgcaataa atagatcgag tcaaggctcg tatatgacca ttgtttagtt acgacgctac    780
ttcatacttg gaatctaagg agaaaaaatg taacatagtt ctcagtactt aatcacatag    840
ttctcagttc ttaatcactt tattgttaaaa acttttcatc gaataattaa tgatttgatc    900
tccaatctca attaattata tattttctaaa gccaaaagag ataataaaa gagagggtgg    960
agaaagaaaa cgtaaatgta tcaaaactcta ataaaaagaaa ctgcgtgtat agacacgaag   1020
gctccgatct tttgcatgtc tcgcacgtgt cgtcctcttt cttcctactt aacacatata   1080
tgcatgcacc cttcttagaa aagtagcaaa acattgtgaa tcatcggaga gagtgggaaa   1140
catggaga                                         1148
```

<210> 24

<211> 1300

<212> DNA

<213> *Arabidopsis thaliana*

<400> 24

```
caccaagcct atacaaacat aatttaacgc cgcctagttt tgttttattct gcacgtaaca    60
tataaagcta acagatatgc gacaaaatat ctataaatta catatataag tatatataat   120
ataagaatgt tggatgtata tattagtagt ttaatcaatg aaaatatatc tttatatctt   180
```

tattaaaaaa actaaaaatg tatctttata tacatttcgt agttttaa	240
aat caaaattcaa gatagagcga aaatgatttt ttttttttta aatgaaccaa	300
aagtacaaca ttcctacctt tattttttaat aactcgttta tattcgccaa	360
tcagacacac acatagactt ttaaaatagt aaaagtaact tagccgatta	420
tttatgtaaa atattcgtat aaaatttttta ttaacaaata	480
tatttgattt ctcatcttat aacctgttta ttgatcagat tacacgaaaa	540
aataactaaa cagataaatt tactcgaact gcatacaata gagatgtatt	600
tgtgcatgag tgtagcccaa aaatgtgtaa ggaaataaca cccattggta	660
ggccgagaca tgcctgtacc atggccgctg aaatagtaga agaaccaa	720
at acctaccaa gtactcttaa gctaacgttg acatgattta	780
attagattaa cgattgagta aacgacaaat tagcgctttc gttttatatt	840
aaagacgcac gatattttaa tggcaactat acattaaaaat tatataaaat	900
atataactat aaccaatttg ataaatgaga aaaatgtacg atatgtcgta	960
ccactccatc ctgactatga cttatggagg aagtcaatgc ttatcaacta	1020
cttgcttatc aatatcctat ttatcactat cagtttttct cttttctata	1080
catatattat ttcctataga tcatgttggc cataatgtaa tcaacttaaa	1140
atttaagatc tactagtttg tgttgaagta taactgtata agcctaaatt	1200
cgaacgttag tctgacttaa tagttaattc cattttgttt tgggtaaaatg	1260
tttcagtttc actgctgttt ggaaaatcct tggacagata ttgagattgg	1300
gcttataata tttattattg ggccttaatt taagagccct tttataggca	
gatacaaaaa cgacggcgtt taactcatcc gctcagcgac	
ttccacatag ccgttaaaac gatgataata aaccaatcc ggttcatctc	
caacagaaga acgtaataac tgatgcttgt cttcaagtca accatggagt	

<210> 25  
 <211> 1433  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 25	
gatctctccc gaagaagcta aacgagtaaa gtttagcacg attgagacca	60
cactgaccca tagcagtcca atgagctacg gaaggcctag ggcttgaggc	120
ttgatgagcg cgtggtggaa tagcgtttga atctaaagtt	180
cggtttggta cgacttgtaa tatgaaataa taatgtacaa	240
agaagtctta cgcttaaggg aactgttttg ttttgagctt tgtattagga	300
cgtctagtgt acaacaacga acgtcgtgta taagcgatcg ttgactctgc	360
acatgtaact ctttcctgaa taaaaaatct ttaagtcttt	
aatttctaca tcttttagga ttatataaac gttactatat	

aaataaaaaa gaaaaaaa tcagttcact aacatgcgag actttgggct aaatatagtg	420
attccaaaga aaatgagtta taatattaat taatataaag ctcatTTTTct ttggaatgc	480
gttataagaa tattttaact tggatataac tgggcttacg ccatttgcat ctcgaggatt	540
ttttgttttt gtttttgttt ttttaataca ttctcgact tacacactaa aaatcataat	600
gatcttctta attctttagc ggaaccacca attaattctt ttattaagaa ctttattact	660
tatttcactt atttgtgcat acgtgcatta ttttggcagt aacaaatgc gcgttatata	720
tactgaaatc cggacgcatt aataataggg atatgattat atgaaccact atctagcttt	780
ggtagaaacc caattataat caaataattt accattattg aataaattag gctatataag	840
ttcatataa gatgctatag gtttttctta caaggcacac atttgattgt tattttcttt	900
catatacact gaatgtacat gtgtacactt ggcatacatg gcaagattat gtgttacaat	960
atagactgtg ccattgccat gcaatgtgac tcctgtggc atttctatca caatgtgtca	1020
atcttggagt atccgttgtt tatcctctaa ttactgatt aatttatgaa catgtataat	1080
tatttatatc atatgatctc gtaagatgc ttagcatttt ccaccatag ttattagtaa	1140
atcatctaga tggattgatg taaataggaa agttaaatta acacacaaaa aaagtaactg	1200
attaaaagca tacaacttaa tattcagatt atggtaacta aatcagtctc atgcaaaactc	1260
caaaaaatta tacgagtcac aactcttgat ttttttccgg ttaaacaaaa tacatatattt	1320
catttgtatg caaccagaat aaaacactaa ctatctcctt taaataccat tttccctacg	1380
agtctacgac gctctctaaa cttcttatac aaaacaaaaac acacccaaat atg	1433

<210> 26  
 <211> 57  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 26	
attccaaaga aaatgagtta taatattaat taatataaag ctcatTTTTct ttggaat	57

<210> 27  
 <211> 1080  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 27	
catctctgca aatcaaactt tattattaag ctacatttac atagtgtcct tataattctc	60
atgacatagc aacattatta aacgacaact ttctagcttc atttaaaatg gaaaatcaca	120
taacactcac attaactata ctaacataac actcacatta ccgactagca tataaatgga	180

tattgatata acaataatcc cccaaattta tgtctatfff gttcattatg caaatgtccc	240
aaaatgatat atcttggaag gtactaaccg gagacgaggg tcgaggtata gaagtgattt	300
ggtcgaaccg aaatgaggaa cccgggtttg gacaccagga gcatttttgt aatcatccaa	360
atcaggggtca tagtacaaca tcattcgatc gctgaagcac ctggtgaagg gagacaataa	420
cactgctgca tcgaaccata gcctaaacca tccaccactc ttcttatgaa tcggatataa	480
ccagctgcta caccagacac tacttggctt gtatttctctg tccagccgta cctctagctg	540
gttacctccg tttcctggaa ccagaatcaa agggtagacg ttgctacca cagcttgaca	600
catcgagggtc atcgtcacca caacgagtat cgctatgact accgaataat gtgaagatat	660
ttttttcatt ttcgttctaa gaaacagact ctcatgggtca tggatctatg cagaaagctg	720
gagatttgaa gaaaaagggtc cattgaattt gaaaaacaga gtagtatctt aaaacgtaag	780
gcttaagata agtagtatat ggtggatatg gaacccgcgt aatcatctag aggctctaca	840
aatattttatt ttgtattttc ttcttatttt gtatttgcct acgtggcatt atacaacgta	900
tttaacttga aaccagattt atggcccaat gggtcgggtc gacccgaccg attttaaact	960
gcgctcctaa ctaaaaaaaaa gtcaaaaccc ttgaaaaaac ctaaaaacgc aatttgcttc	1020
gtcgtctctc atctctttct ctttctccgt cgccaccatg tttgagtacc ggtgcagctc	1080

<210> 28  
 <211> 26  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 28	
aatgggtcgg gtcgacccga ccgatt	26

<210> 29  
 <211> 1140  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 29	
agggactagg aacttaagaa aaacaaagtc atcaaaaaaaaa caaaaaaaaaa gttgtgagaa	60
aattcatgag cactcttaga aatgtaaata gtttgatttg aagaaatgtg gtttttaaga	120
agataattgc aaaactcaga aaggatttca caaaaaacaa ttcgtgaaat ctttcctgaa	180
tttcgtaaaa tcctttctaa atttttagaaa attattattt gaatgatttt acgaaaatttc	240
ggaaagaatc tataaaattc aggaaagata tcataaaatt tatgaagagt tatacacac	300

aaaaagaaat ttttgaattt catgaaatcc ttcgtaattg cttacattcc ttcctaaatt	360
ttgtaaaatt cttcctggat tttcttttgc gagaaaatag gggcatatat tttttacggg	420
aaatTTTTTg acgaaaactt attttggcgg aaaaaattgt caggaatttt tggtaatgaa	480
tatgtgtatt tttttaattg ttaattttta taataaaata aaatagtatt ctgaatgtta	540
tttatgtcaa aaaaaaatat gaatgctatt tttgtcttaa aaacttaaaa ttgtactatt	600
tgaaggaatt tcatttttatt ttattaatgt gatttagattt ataattaaat ataattaaat	660
gattgtaaat actaacttaa attcttattt ataaacataa agtaatatTT aattttcttt	720
aattaaaaat acatatTTta ttttcataat ttattttgct tttttttttt tttagtTTtg	780
attttattttt aaacatatata tatgagtata tgactatatg acatagcata ttggtttatt	840
ttgattagat agaaaaagag acgggtgaat aaaaggggtt aatactatgg tgaacccaag	900
tatatatcgt ccataacaaa aacactatat aattgaggtt tgtagattgt gcaaacacgt	960
gtgggcatat cagctttag gattgccaca tacattatca tgagaagctt ccaccagaat	1020
aaagcaaaac aaaaaactcc gaaagcggag agaacaagga aaactgaaaa accattgtga	1080
agtatagtcc ttgatgcatg gattcaatca acaagatcat caacttcttg tttcctctct	1140

<210> 30  
 <211> 109  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 30	
tgaaatcttt cctgaatttc gtaaaatcct ttctaaattt tagaaaatta ttatttgaat	60
gattttacga aatttcggaa agaatctata aaattcagga aagatatca	109

<210> 31  
 <211> 32  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 31	
cactggatcc tttttgtttg ttgtgagaga tg	32

<210> 32  
 <211> 30  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 32	
cactgaattc acaaacatac actcaaaatc	30



<210> 33  
 <211> 34  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 33  
 cactggatcc gttttgctat ttgtgtatgt tttc 34  
  
 <210> 34  
 <211> 27  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 34  
 cactgaattc aagagtgtaa aacgtac 27  
  
 <210> 35  
 <211> 31  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 35  
 cactggatcc ttgttggttt gttgatgtgt t 31  
  
 <210> 36  
 <211> 25  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 36  
 cactgaattc cattgtttac acgtc 25  
  
 <210> 37  
 <211> 33  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 37  
 cactggatcc ggggtgtgttt tgttttgtat aag 33  
  
 <210> 38  
 <211> 31  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 38  
 cactgaattc taaacgagta aagtttagca c 31  
  
 <210> 39  
 <211> 31

<212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 39  
 cactggatcc tatgtgtgta tgttttgggtt c 31  
  
 <210> 40  
 <211> 30  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 40  
 cactgaattc gatccgaaaa gtagagtttc 30  
  
 <210> 41  
 <211> 43  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 41  
 cactggatcc ttttgatttt ttggattaga ttgtgtttgt ggt 43  
  
 <210> 42  
 <211> 26  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 42  
 cactgaattc agaaagagaa gtgagc 26  
  
 <210> 43  
 <211> 27  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 43  
 cactggatcc ggcgaagggt gatatga 27  
  
 <210> 44  
 <211> 28  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 44  
 cactcaattg acacgcaaca accaaagc 28  
  
 <210> 45  
 <211> 28  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana

<400> 45	
cactggatcc ggagaaagag aaagagat	28
<210> 46	
<211> 28	
<212> DNA	
<213> Arabidopsis thaliana	
<400> 46	
cactgaattc atctctgcaa atcaaacc	28
<210> 47	
<211> 30	
<212> DNA	
<213> Arabidopsis thaliana	
<400> 47	
cactggatcc tcgctcttaa tttgttatgc	30
<210> 48	
<211> 30	
<212> DNA	
<213> Arabidopsis thaliana	
<400> 48	
cactcaattg taagtcgttc tctaattctc	30
<210> 49	
<211> 31	
<212> DNA	
<213> Arabidopsis thaliana	
<400> 49	
cactggatcc gcatcaagga ctatacttca c	31
<210> 50	
<211> 32	
<212> DNA	
<213> Arabidopsis thaliana	
<400> 50	
cactgaattc gtgagaaaat tcatgagcac tc	32
<210> 51	
<211> 26	
<212> DNA	
<213> Arabidopsis thaliana	
<400> 51	
cactggatcc gtttcccact ctctcc	26

<210>	52	
<211>	28	
<212>	DNA	
<213>	Arabidopsis thaliana	
<400>	52	
	cactgaattc aaacgaggct ccaaattc	28
<210>	53	
<211>	28	
<212>	DNA	
<213>	Arabidopsis thaliana	
<400>	53	
	cactggatcc gttgacttga agacaagc	28
<210>	54	
<211>	27	
<212>	DNA	
<213>	Arabidopsis thaliana	
<400>	54	
	cactgaattc accaagccta tacaaac	27
<210>	55	
<211>	22	
<212>	DNA	
<213>	Arabidopsis thaliana	
<400>	55	
	gtaatacgac tcactatagg gc	22
<210>	56	
<211>	22	
<212>	DNA	
<213>	Arabidopsis thaliana	
<400>	56	
	acaggaaaca gctatgacca tg	22
<210>	57	
<211>	23	
<212>	DNA	
<213>	Arabidopsis thaliana	
<400>	57	
	cccagtcacg acgttgtaaa acg	23
<210>	58	
<211>	23	

<212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 58  
 agcggataac aatttcacac agg 23  
  
 <210> 59  
 <211> 23  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 59  
 cgaagctttc ttcacgcgtg att 23  
  
 <210> 60  
 <211> 22  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 60  
 ggtaggaatt cgtgtatgtt tt 22  
  
 <210> 61  
 <211> 57  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 61  
 attccaaaga aaatgagctt tatattaatt aatattataa ctcattttct ttggaat 57  
  
 <210> 62  
 <211> 26  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 62  
 ttacccagcc cagctgggct ggctaa 26  
  
 <210> 63  
 <211> 109  
 <212> DNA  
 <213> Arabidopsis thaliana  
  
 <400> 63  
 acttttagaaa ggacttaaag catttttagga aagatttaaa atcttttaaat aataaactta 60  
 ctaaaatgct ttaaagcctt tcttagatat tttaagtcct ttctatagt 109